

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin banyaknya organisasi atau pergerakan yang mengajak untuk menggiatkan penghematan energi dan merawat lingkungan sudah dapat menunjukkan bahwa fenomena *global warming* atau pemanasan global dan kerusakan lingkungan sudah sangat mengkhawatirkan dan memang memerlukan perhatian lebih. Pemanasan global adalah kondisi meningkatnya suhu pada lapisan atmosfer, air laut dan juga daratan yang dapat membuat perubahan iklim dan lingkungan. Ada beberapa faktor yang menyebabkan pemanasan global dan rusaknya lingkungan, salah satunya adalah pengelolaan sampah yang tidak sesuai (Susanta, 2007).

Permasalahan tentang sampah sangat sering terjadi terutama di daerah perkotaan. Pengolahan sampah yang kurang baik dan terbatasnya tempat pembuangan sampah menjadi faktor penyebab terjadinya penumpukan sampah. Sejalan dengan itu dalam pertumbuhan volume sampah di Indonesia maka sangat erat hubungannya dengan pertumbuhan penduduk, tingkat kesejahteraan dan gaya hidup masyarakat yang bisa menjadikan jumlah timbunan sampah meningkat pesat, terutama di wilayah perkotaan (Munawir, 2015).

Sampah sendiri menurut WHO merupakan sesuatu yang tidak berguna, tidak terpakai, dan tidak disukai atau benda yang dihasilkan dari sisa kegiatan manusia. Berdasarkan artikel ilmiah di *Nature*, sekitar 1,15 hingga 1,41 juta ton limbah plastik dari sungai mencemari lautan tiap tahun. Dari jumlah tersebut Indonesia diperkirakan menyumbang sekitar 200000 ton plastik.

Dengan bertambahnya sampah yang melimpah maka akan menimbulkan bencana yang terjadi dilingkungan sekitar. Mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan beberapa tempat pembuangan sementara (TPS) yang dapat menampung beberapa sumber sampah dari masyarakat. Seperti yang terjadi di

Kabupaten Klaten yang terletak di Jawa Tengah. Kabupaten Klaten sendiri terbagi menjadi 26 Kecamatan dan 391 desa atau 10 kelurahan. Menurut Dinas Pembangunan Umum (DPU) Kabupaten Klaten, penduduk Klaten dapat menghasilkan sampah sebanyak 860 m³/hari. Banyaknya sampah yang dihasilkan ini dapat menimbulkan beberapa bencana dan wabah penyakit bagi lingkungan. Melakukan pencegahan tersebut maka sampah harus segera dikelola dalam tingkat RT/RW yang kemudian akan dikirim menuju TPS (tempat pembuangan sementara) dan kemudian oleh DPU dikirimkan ke TPA (tempat pembuangan akhir) sampah. Kendala yang terjadi juga terdapat dalam banyaknya TPS liar yang tidak dilakukan pengangkutan oleh DPU, dan masih banyak sumber sampah yang dibuang dalam TPS liar ini. Berdasarkan data dari Dinas Pembangunan Umum dan Lingkungan Hidup, tercatat terdapat 161 tempat pembuangan sementara (TPS) yang masih aktif yang terdapat di Kecamatan Klaten. Lokasi TPA untuk wilayah Kabupaten Klaten ini terdapat di Desa Mbiru Candirejo Kecamatan Ngawen dan di desa Troketon Kecamatan Pedan yang masih dalam tahap penyelesaian untuk dapat mencukupi banyaknya sampah dari sumber sampah yang ada. Metode pengelolaan pada TPA tersebut adalah *open dumping* yang berarti sampah dibiarkan begitu saja hingga menumpuk di suatu lahan terbuka dan luas.

Pengelolaan sampah di Kabupaten Klaten ini dapat diantisipasi dengan memberikan layanan fasilitas tempat pembuangan sementara sampah yang layak di daerah-daerah tersebut. Tidak hanya fasilitas tetapi harus juga dilakukan penentuan lokasi TPS yang tepat berdasarkan sumber-sumber sampah yang ada untuk kemudian dilanjutkan ke TPA. Penentuan atau pengurangan TPS ini penting, karena TPS yang ada dan tercatat oleh DPU memiliki jarak atau waktu tempuh yang berbeda-beda dari sumber sampah. Waktu tempuh sumber sampah hingga TPS memiliki nilai yang berbeda dan terdapat beberapa nilai yang terlalu besar. Ini membuat waktu tempuh tiap sumber sampah tidak seimbang, padahal pembuangan sampah hingga pengelolaan TPS ini dibiayai oleh pribadi atau tiap rumah tangga wajib iuran. Oleh karena itu, maka penentuan TPS ini digunakan untuk mendapatkan nilai

waktu tempuh yang seimbang untuk semua sumber sampah. Penentuan TPS tidak hanya berdasarkan luas lahan tetapi juga mempertimbangkan jarak dan waktu, untuk menghasilkan lokasi TPS yang maksimal dari sumber sampah. Penentuan lokasi ini diharapkan mengurangi permasalahan sampah di Kabupaten Klaten dan mengurangi bencana hingga wabah penyakit. Seperti yang dijelaskan oleh Daskin (2008) terdapat suatu metode terkait lokasi dan alokasi yang dapat digunakan untuk meminimalkan biaya distribusi yaitu metode *P-Dispersion*.

P-Dispersion adalah suatu metode yang digunakan untuk menemukan fasilitas P pada suatu jaringan sehingga jarak pemisah minimum antara setiap pasang fasilitas terbuka dimaksimalkan (Kuby, 1987). Dengan kata lain *P-Dispersion* berfungsi untuk memaksimalkan nilai minimal suatu waktu tempuh. Pada lingkup ini dapat dikatakan bahwa yang dimaksud jaringan adalah TPS. Oleh karena itu untuk menyelesaikan permasalahan seperti yang dijelaskan di atas dimana masyarakat dan pemerintah tidak terlalu dirugikan karena permasalahan sampah, pengelolaan sampah di Kabupaten Klaten terkait aspek lokasi dan alokasinya perlu dilakukan pengkajian kembali sehingga permasalahan sosial terkait sampah ini dapat diatasi dengan optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang diatas maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu Bagaimana melakukan analisis lokasi sampah pada tempat pembuangan sementara (TPS) di Kabupaten Klaten agar dapat meminumkan biaya dan waktu.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah yang ditetapkan oleh peneliti untuk dapat mempermudah penelitian. Batasan-batasan masalah yang dilakukan antara lain:

1. Penelitian dilakukan di daerah Kabupaten Klaten.
2. Obyek penelitian ini adalah TPS dan sumber sampah jenis sampah rumah tangga di Kabupaten Klaten yang dilayani oleh DPU-RU dan Lingkungan Hidup (LH).

3. Data waktu tempuh yang digunakan merupakan data dari penelitian sebelumnya.
4. Penelitian ini tidak membahas tentang penentuan rute pengambilan sampah.
5. Penelitian tentang penentuan lokasi dengan menggunakan metode *P-Dispersion*.

1.4 Tujuan Penelitian

Peneliti memiliki tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui dan mengidentifikasi sumber sampah di setiap Kecamatan di daerah Kabupaten Klaten pada tahun 2017.
2. Menentukan alternatif alokasi dan lokasi TPS di daerah Kabupaten Klaten yang tepat, sehingga didapatkan waktu tempuh antar sumber sampah ke TPS yang optimal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan untuk peneliti tentang adanya penelitian ini tentang penentuan lokasi TPS di daerah Kab. Klaten adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat

Melalui penelitian ini, diharapkan masyarakat mendapatkan manfaat berupa mudahnya dalam pembuangan sampah sehingga meminimalisir adanya pembuangan sampah secara sembarangan dan tidak terciptanya TPS liar.

2. Bagi Pemerintah daerah

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu usulan dan referensi bagi Dinas Pembangunan Umum dan Penataan Ruang (DPU-RU) dan Lingkungan Hidup (LH) kab. Klaten dalam melakukan pengelolaan sampah.

1.6 Sistematika Penulisan

Penjelasan mengenai sistematika penulisan laporan tugas akhir berikut ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan pada tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori mengenai konsep dari tugas akhir ini tentang riset operasional lokasi dan alokasi pengelolaan sampah serta teknis pengambilan keputusannya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menerangkan tahapan dari kerangka penelitian yang telah direncanakan yaitu meliputi, tahapan penelitian, pengumpulan, pengumpulan dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengolahan data yang menggunakan metode *P-Dispersion* sehingga didapat informasi yang digunakan sebagai dasar dalam pemberian usulan.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini menyampaikan tentang kesimpulan hasil dari analisis pengolahan data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian yang akan dicapai, serta memberikan saran yang ditujukan untuk berbagai pihak.